Lavadora a presión de 4,5 HP con unidades de limpieza 4400

(Modelo DT2200P)

MANUAL DE INSTRUCCIONES

PART NO. D25130 Rev. 0
Copyright © 2001 Delta Machinery

DELTA

Para saber más acerca de las MÁQUINAS DELTA, visite nuestro sitio WEB en: **www.deltamachinery.com.**

ENGLISH: PÁGINA 1
FRANÇAIS: PAGE 45

Por piezas, servicio garantía y cualquier otro tipo de asistencia, sírvase llamar al: 1-866-422-4286

INFORMACIÓN GENERAL

- ¡Felicitaciones! Ha comprado un producto de alta calidad de uno de los fabricantes líderes de América en lavadoras a presión. Esta lavadora a presión, si es mantenida y usada adecuadamente, le proveerá servicios libre de problemas. Sírvase leer y seguir esas instrucciones para el mantenimiento y uso adecuado.
- Todas las ventas de lavadoras a presión son finales. No devuelva este producto al vendedor.
- Si experimentara cualquier problema y necesitase asistencia, sírvase llamarnos a nuestro número telefónico gratuito **1-866-422-4286, de lunes a sábados entre las 8 y las 18 hs., hora central estándar (C.S.T.)**
- En caso de requerir el servicio de compra de piezas, nuestros Servicentros autorizados se encuentran cómodamente ubicados y equipados para ocuparse de todos los aspectos del servicio correspondientes a la cobertura de su garantía, o para prestarle servicio si estuviese fuera de ella.
- Para informarse de la ubicación del Servicentro autorizado màs cercano para la atención de garantías, sírvase llamar al: 1-866-422-4286, durante las 24 hs del día, 7 días a la semana, o visitar nuestro sitio web @ deltamachinery.com.
- Todas las lavadoras a presión llevan una garantía de un año de su fabricante a partir de la fecha de compra del consumidor y 90 días de garantía para uso comercial.
- Retenga el recibo de venta como prueba de compra para el servicio de garantía.
- No opere esta unidad hasta haber leído y comprendido el Manual del propietario para informarse de las instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento.
- No opere esta unidad hasta haber leído y comprendido las instrucciones de seguridad, operación y mantenimiento del manual del propietario del motor.

⚠ ADVERTENCIA Lea el Manual del operador . Para su seguridad, armado, operación, e instrucciones de mantenimiento, no operar el equipo hasta haber leído el Manual del operador.

⚠ ADVERTENCIA Este producto podría no estar equipado con silenciador apagachispas. Si el producto no estuviese equipado con ello, y fuera instalado en las cercanías de materiales inflamables, o sobre una superficie cubierta con materiales tales como restos agriculturales, restos derivados de la forestación, maleza, u otros ítems similares, en dichas circunstancias deberá instalarse un silenciador apagachispas, el cual es legalmente requerido por el Estado de California. Resulta una violación a los estatutos de California, sección 130050 y / o secciones 4442 y 4443 del Código de recursos Públicos de California, a menos que el motor se encuentre equipado con un apagachispas, tal como se lo define en la sección 4442, y mantenido en perfecto estado de funcionamiento. Los apagachispas también son requeridos por el Servicio Forestal de EE.UU., y podrían ser requeridos legalmente bajo otros estatutos y ordenanzas.

El escape del motor contiene productos químicos conocidos, que - en ciertas cantidades - pueden ser causales de cáncer, defectos de nacimiento u otros daños de gestación.

PAUTAS DE SEGURIDAD – DEFINICIONES

Este manual contiene información que es importante para que usted sepa y comprenda. Esta información se relaciona con la protección de SU SEGURIDAD y la PREVENCIÓN DE PROBLEMAS AL EQUIPO. Para ayudarle a identificar esta información, utilizamos los símbolos indicados mas abajo. Sírvase leer el manual y prestar atención a los mismos.

⚠PELIGRO Indica una situación de inminente riesgo, la cual, si no es evitada, **causará la muerte o lesiones serias**	**⚠ PRECAUCIÓN** Indica una situación potencialmente peligrosa, la cual, si no es evitada, **podría** resultar en **lesiones menores o moderadas.**
⚠ADVERTENCIA Indica una situación potencialmente riesgosa, que si no es evitada, **podría** resultar en la **muerte o lesiones serias.**	**PRECAUCIÓN** Usado sin el símbolo de seguridad de alerta indica una situación potencialmente riesgosa la que, si no es evitada, **podría** causar **daños en la propiedad**. *10/2/97*

INSTRUCCIONES IMPORTANTES DE SEGURIDAD

⚠PELIGRO **PELIGRO**
RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• La gasolina derramada y sus emanaciones pueden incendiarse con las chispas de un cigarrillo, arcos eléctricos, el escape de la combustión y componentes calientes del motor tales como el silenciador.	• Detenga el motor y permítale enfriarse antes de agregar combustible al tanque. • Ponga sumo cuidado al llenar el tanque, evitando el derramamiento del combustible. Corra la lavadora a presión fuera del área de cargado de gasolina, antes de poner el motor en marcha.
• El calor hará expandir el combustible dentro del tanque, lo cual resultará en derramamiento y posible explosión e incendio.	• Mantenga el nivel máximo de combustible 1/2" por debajo de la boca del tanque, para permitir la expansión.
• Operar la lavadora a presión dentro de un ambiente explosivo puede ocasionar un incendio.	• Opere el equipo y agregue combustible en áreas bien ventiladas y libre de obstrucciones. Equipe las zonas con extinguidores apropiados para incendio de gasolina.
• Los materiales colocados contra o cerca de la lavadora a presión, pueden interferir con sus características propias de ventilación, causando el recalentamiento y posible ignición de los materiales.	• Jamás opere la lavadora a presión en un sector que contenga hojas o pasto secos.
• El calor del escape del silenciador puede dañar superficies pintadas. Derretir cualquier material sensible a la temperatura (tal como revestimientos exteriores, plásticos, gomas, o vinilos), y dañar plantas vivas.	• Mantenga siempre la lavadora a presión a un mínimo de 1,22m (cuatro pies) de distancia de superficies (tales como casas, automóviles, o plantas vivas) que puedan ser dañadas por el calor del escape del silenciador.

PELIGRO

⚠PELIGRO **RIESGO DE EXPLOSIÓN O INCENDIO (continuación)**

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• El combustible almacenado en forma inadecuada puede ocasionar una ignición accidental. Asimismo, el combustible protegido inadecuadamente puede caer en manos de niños u otras personas no calificadas para su manipulación.	• Almacene el combustible en un contenedor aprobado OSHA, en una ubicación segura alejada del sitio de trabajo.
• El uso de ácidos, productos químicos tóxicos o corrosivos, venenos, insecticidas o cualquier clase de solventes inflamables con este producto, puede ocasionar una seria lesión o la muerte.	• No rocíe solventes inflamables con este producto.

PELIGRO

⚠PELIGRO **RIESGO DE INHALACIÓN**

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• La inhalación de las emanaciones del escape causará serias lesiones o la muerte.	• Opere la lavadora a presión en un sector bien ventilado. Evite las área cerradas tales como garajes, sótanos, etc.
	• Jamás opere la unidad en lugares ocupados por seres humanos o animales.
• Algunos fluidos para limpieza contienen sustancias que pueden lesionar la piel, los ojos o los pulmones.	• Use solamente fluidos para limpieza específicamente recomendados para lavadoras a alta presión. Siga las recomendaciones del fabricante. No usar blanqueador de cloro ni compuesto corrosivo alguno.

PELIGRO

⚠ ADVERTENCIA **RIESGO DE OPERACIÓN INSEGURA**

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• La operación insegura de su lavadora a presión puede ocasionar lesiones serias o la muerte a usted u otras personas.	• Familiarícese con la operación y controles de la lavadora a presión. • Mantenga la zona de operaciones libre de personas, animales domésticos y obstáculos. • No opere el producto si está fatigado o bajo la influencia del alcohol o drogas. Manténgase alerta en todo momento. • Jamás desactive los mecanismos de seguridad de este producto. • No opere la máquina con partes faltantes, rotas o desautorizadas. • Jamás deje la varilla rociadora desatendida mientras la unidad esté funcionando.
• **Si no se siguen los procedimientos para el arranque, el motor puede efectuar un retroceso de marcha pudiendo causar serias lesiones en la mano y el brazo.**	• **Si el motor no arrancara después de dos intentos, presione el gatillo de la pistola con el fin de aliviar la presión de la bomba. Vuelva a tirar del cordón lentamente hasta percibir resistencia. Luego tire rápidamente del mismo para evitar el retroceso y prevenir la lesión en su mano o brazo.**
• La pistola/varilla rociadora es una poderosa herramienta de limpieza que un niño puede imaginar como un juguete.	En todo momento, mantenga alejados a lo niños de la lavadora a presión.
• La fuerza reactiva del rociado determinará que la pistola/varilla rociadora se mueva y podría ser la causa de que el operador se resbale, caiga, u oriente el rociador hacia una dirección errónea. El control inadecuado de la pistola/varilla puede ocasionar lesiones a uno mismo u otras personas.	• Párese sobre una superficie estable y sostenga firmemente el mango de la pistola/varilla rociadora con ambas manos. Prevea el retroceso de la pistola cuando apriete el gatillo.

PELIGRO

⚠ ADVERTENCIA **RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA**

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• El rociado directo sobre terminales eléctricas o interruptores, u objetos conectados a un circuito eléctrico puede determinar una descarga eléctrica fatal.	• Desenchufe cualquier producto eléctrico en operación antes de intentar limpiarlo. Dirija el rociado alejado de salidas eléctricas e interruptores.

PELIGRO

⚠ ADVERTENCIA **RIESGO DE INYECCIÓN DE FLUIDO**

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• Su lavadora opera a presiones de fluido y velocidades elevadas, capaces de penetrar el tejido humano y animal; ello podría determinar una amputación u otras lesiones serias. Las pérdidas causadas por conexiones flojas o gastadas, o mangueras dañadas pueden determinar lesiones por inyección. NO TRATE A LA INYECCIÓN DE FLUIDO COMO A UN SIMPLE CORTE. Vea a un médico inmediatamente.	• Jamás coloque su mano delante de la boquilla. • Dirija el rociado fuera de si mismo u otras personas. • Asegúrese que las mangueras y acoples estén ajustados y en buenas condiciones. Jamás agarre de la boquilla o los acoples durante la operación. • No permita que la manguera tome contacto con el silenciador. • Jamás conecte o desconecte la varilla rociadora o los acoplamientos mientras el sistema esté presurizado. • Use solamente boquillas y accesorios para alta presión clasificados para una presión más elevada que los PSI de su lavadora.
• Libere la presión del sistema antes de intentar efectuar mantenimiento o desarmar el equipo.	• Para liberar la presión del sistema, detenga el motor, cierre el suministro de agua, y mantenga apretado el gatillo hasta que el agua deje de fluir.

PELIGRO

⚠ ADVERTENCIA **RIESGO DE QUEMADURA QUÍMICA**

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• El uso de ácidos, productos químicos tóxicos o corrosivos, venenos, insecticidas o cualquier clase de solventes inflamables con este producto, puede ocasionar una seria lesión o la muerte.	• No utilice en este producto ácidos, gasolina, kerosén, o cualquier otro material inflamable. Utilice únicamente detergentes caseros, limpiadores y desengrasantes recomendados para el uso en lavadoras a presión. Use atuendo de protección adecuado para la preservación de sus ojos y piel, del contacto con los materiales rociados. • No usar blanqueador de cloro ni compuesto corrosivo alguno.

PELIGRO

⚠ADVERTENCIA **RIESGO DE SUPERFICIES CALIENTES**

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• El contacto con superficies calientes, tales como los componentes del escape de motores, puede ocasionar serias quemaduras.	• Durante la operación, toque solamente las superficies de control de la lavadora a presión. Mantenga a los niños alejados en todo momento de la lavadora a presión. Ellos podrían no darse cuenta de los riesgos de este producto.

PELIGRO

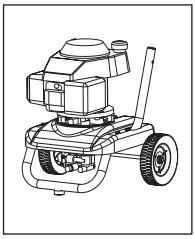
⚠ADVERTENCIA **RIESGO DE LESIONES Y DAÑOS A LA PROPIEDAD AL TRANSPORTAR O ALMACENAR.**

¿QUÉ PUEDE OCURRIR?	¿CÓMO PREVENIRLO?
• El derramamiento de combustible o aceite puede originar un incendio o el riesgo de su inhalación, ello puede determinar una lesión seria o la muerte. Las pérdidas de combustible o aceite pueden dañar alfombras, pintura u otras superficies en vehículos o remolques.	• Si la lavadora a presión está equipada con una válvula de corte de combustible, gire la misma hasta su posición de corte antes del transporte, a fin de evitar pérdidas de combustible. Si la lavadora a presión no estuviera equipada con una válvula de corte de combustible, drene el combustible del tanque antes de transportarlo. Transporte el combustible únicamente en contenedores OSHA aprobados. Cuando deba transportarla, coloque siempre la lavadora a presión sobre una alfombra a fin de proteger al vehículo de daños por derrames. Retire la lavadora a presión del vehículo inmediatamente después de su arribo a destino.

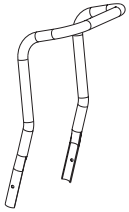
⚠PRECAUCIÓN **El chorro poderoso de su lavadora a presión es capaz de causar daño a superficies tales como la madera, vidrio, pintura del automóvil, guardas rayadas, adornos y objetos delicados tales como flores y arbustos. Antes de rociar, verifique el ítem que debe ser lavado para asegurarse que el mismo es suficientemente fuerte como para resistir el daño de la fuerza del rociado. Evite el uso del chorro concentrado excepto para superficies muy fuertes, tales como concreto y acero.**

Operar el equipo sin el flujo del agua lo dañará. La operación de la lavadora a presión con su suministro de agua cerrado anulará su garantía. No deberá operarse la lavadora a presión por más de 2 minutos sin presionar el gatillo que permite entrar el agua fresca a la bomba y salir el agua caliente (reciclada).

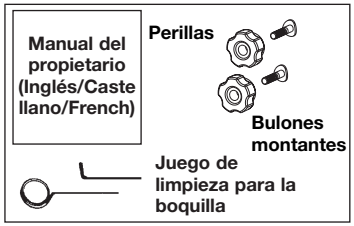
CONTENIDO DE LA CAJA



Bastidor y conjunto de ruedas del motor



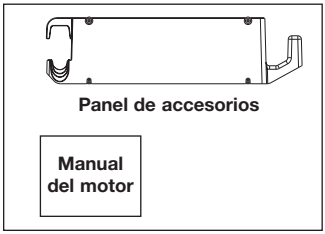
Manillar



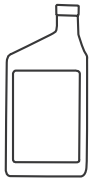
Embalaje de partes

Manguera de alta presión

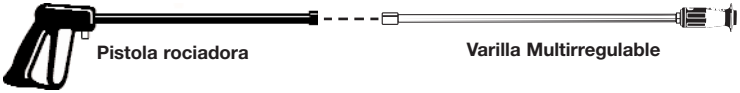
Manguera de productos químicos



Panel de accesorios, embolsado



Aceite para motor

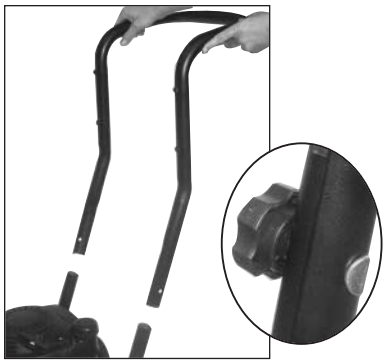


Pistola rociadora

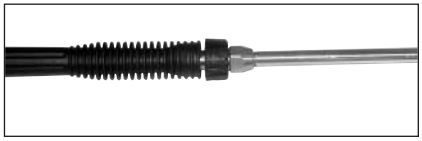
Varilla Multirregulable

ENSAMBLAJE

1. Coloque el conjunto del manillar en el bastidor y conéctelo al mismo

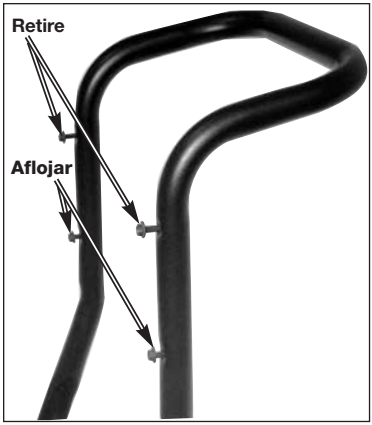


2. Conecte la varilla a la pistola. Ajuste firmemente.

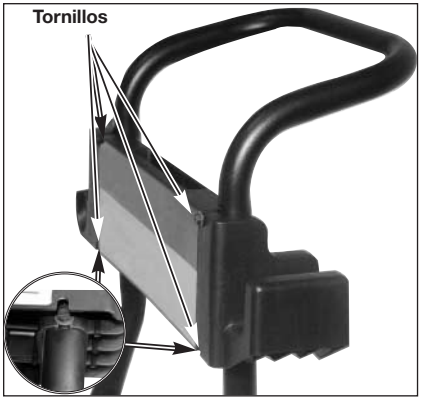


3. Conectar la manguera de alta presión a la pistola.

4. Para ensamblar panel el de accesorios
   a. Extraiga los dos tornillos del mango.
   b. Afloje los tornillos de la base sobre el manillar.



   c. Coloque las muescas en el panel de accesorios sobre los tornillos y deslice el panel hasta su sitio.



   d. Coloque los tornillos extraidos previamente, en los orificios superiores y atornille el panel de accesorios al manillar. No sobreajuste.

5. Agregue el aceite (provisto) al motor. Refiérase al manual del motor, provisto por su fabricante. No lo sobrellene.

NOTA: Habrá una pequeña cantidad de aceite remanente en el motor, proveniente de las verificaciones de fábrica.

NOTA: La bomba de alta presión ha sido llenada con aceite en la fábrica. No hay necesidad de agregarle aceite en este momento; vea la sección Mantenimiento de la manual, para efectuar el mantenimiento de esta bomba.

OPERACIÓN

Conozca su lavadora a presión

LEA ESTE MANUAL DEL PROPIETARIO Y SUS REGLAS DE SEGURIDAD, ANTES DE OPERAR LA UNIDAD. Compare las ilustraciones con su unidad y familiarícese con la ubicación de sus controles y regulaciones. Conserve este manual para referencias futuras.

LAVADORA A PRESIÓN

Bomba de alta presión: Incrementa la presión del agua provista.

Motor: Impulsa la bomba de alta presión.

Manguera de alta presión: Lleva el agua a presión desde la bomba a la pistola y varilla rociadora.

Pistola rociadora: Se conecta a la varilla rociadora para controlar el volumen del flujo del agua, su dirección y la presión.

Varilla rociadora multirregulable: Tiene una boquilla que puede regularse desde un chorro (0°) a un amplio ángulo de rociado (40°).El rociado puede ser ajustado girando la tobera en sentido horario positivo o negativo. Asimismo, la presión alta o baja puede ser regulada y controlada moviendo la tobera hacia adentro o afuera. Ver la sección Operación.

Manguera química: Permite el mezclado de los agentes limpiadores o solventes químicos dentro del chorro presurizado del agua. Ver ¿Cómo succionar productos químicos/solventes? en la sección Operaciones de este manual.

MOTOR

Refiérase al manual del motor para conocer la ubicación y el manejo de los controles del motor.

TERMINOLOGÍA DE LA LAVADORA A PRESIÓN

NOTA: Familiarícese con ésta terminología antes de operar.

PSI: (Pounds per Square Feet) Libras por pulgada cuadrada. Es la unidad de medida para la presión del agua. También usada para la presión del aire, presión hidráulica, etc.

GPM: (Gallons per Minute). Galones por minuto. Es la unidad de medida para el flujo promedio del agua a través de la lavadora a presión.

CU: (Cleaning Units). Unidades de limpieza. GMP multiplicadas por PSI.

Modo de derivación: Trabajando en modo de derivación, la bomba está recirculando el agua debido a que el gatillo de la pistola rociadora no se encuentra presionado. Si la unidad queda en modo de derivación por más de dos (2) minutos, se elevará la temperatura del agua a niveles que causarán daño a los componentes internos de la bomba. Cualquier daño debido a dichas causas no quedará cubierto por la garantía.

⚠PRECAUCIÓN **NO PERMITA que su unidad opere en modo de derivación (bypass) por más dedos minutos en cualquier circunstancia. El recalentamiento le ocasionará daños a la bomba.**

Válvula térmica de seguridad: En un esfuerzo por prevenir daños, las bombas están equipadas con una válvula térmica de seguridad. Dicha válvula se abrirá cuando la temperatura interior de la bomba se eleve demasiado.Esta válvula liberará un chorro de agua, en un esfuerzo por reducir la temperatura interior de la bomba. Inmediatamente después que esto ocurra la válvula se cerrará.

Inyección química: Alimenta agentes limpiadores a la bomba para su mezclado con el agua presurizada y favorecer la limpieza.

Suministro de agua: Todos los limpiadores a presión deben tener un suministro de agua. Los requerimientos mínimos para el suministro del agua son 20 PSI y 22,7 litros (5 galones) por minuto.

COMO USAR

IMPORTANTE: Lea y comprenda cómo usar la presión de la lavadora antes de operarla.

AJUSTE DE LA PRESIÓN

La presión viene regulada de fábrica, con el objeto de lograr la presión optima para la limpieza. Si usted necesitase reducir la presión, ello podrá lograrse merced a los siguientes métodos:

1. Retírese de la superficie que ha de limpiarse. Cuanto más alejado usted se encuentre de la misma, menor presión habrá sobre la superficie que deberá limpiar.
2. Reduzca la velocidad del motor de gasolina (RPM). Al disminuir la marcha del motor también la presión del agua bajará.

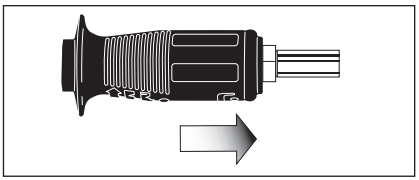
⚠ PRECAUCIÓN **No intente incrementar la presión de la bomba. Un calibrado superior al que trae de fábrica dañará la bomba.**

COMO UTILIZAR LA VARILLA ROCIADORA

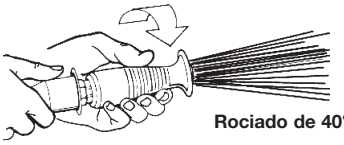
Su lavadora a presión está equipada con una varilla rociadora regulable para calibrados de baja y alta presión. El calibrado de alta presión es para limpieza y enjuague, mientras que el de baja presión es para la aplicación de productos químicos o soluciones de limpieza para las superficies.

⚠ADVERTENCIA **Riesgo de inyección o lesión a otra persona. No dirija el chorro de descarga hacia otras personas, piel desprotegida, ojos ni cualquier mascota o animales. Ello podría ser la causa de serias lesiones.**

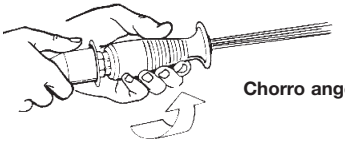
Para obtener una operación de alta presión, tire hacia atrás la boquilla de la varilla rociadora multirregulable tal como se muestra.



La boquilla del extremo de la varilla rociadora multirregulable puede rotarse para cambiar el formato del rociado, desde una forma de chorro angosto hasta un abanico de rociado de 40°, tal como está mostrado. Se han colocado marcas en la boquilla para favorecer la selección del formato de rociado.

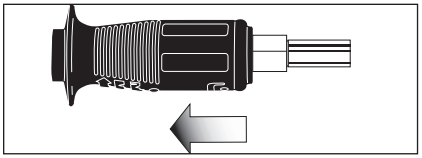


Rociado de 40°



Chorro angosto

Para una operación a baja presión, extienda la boquilla de la varilla rociadora tal como se muestra.



COMO SUCCIONAR PRODUCTOS QUÍMICOS/SOLVENTES LIMPIADORES

La succión de productos químicos o solventes para limpieza, es una operación de baja presión.

NOTA: Utilice solamente jabones y productos químicos diseñados para el uso en lavadoras a presión. No use blanqueadores (lejía).

1. Presione la manguera química dentro del acople dentado ubicado cerca de la conexión de la manguera de alta presión de la bomba tal como está mostrado.

2. Coloque el otro extremo de la manguera química con su filtro instalado, dentro del contenedor del producto químico o solución de limpieza.
3. Regule la boquilla multirregulable en la posición más baja, lea el párrafo **Cómo usar la varilla rociadora**, en esta sección
4. Luego de usar el producto químico, succione agua limpia a través de la manguera a fin de enjuagarla y limpiar la bomba. Los productos químicos dentro de la bomba pueden dañarla. El daño a la bomba debido a productos químicos NO SERÁ cubierto por la garantía.

NOTA: Los productos químicos y el jabón no serán succionados cuando se utilicen boquillas para alta presión.

PROCEDIMIENTO DE APAGADO

IMPORTANTE: Lea y comprenda cómo cortar la presión de la lavadora, antes de operar.

1. Si ha sifonado productos químicos, repita la operación con un balde de agua límpia a través de la manguera química. **NOTA:** no hacerlo causará daño a la bomba.
2. Refiérase al manual del motor para conocer el procedimiento correcto de apagado del mismo.

NOTA: NUNCA corte el suministro del agua con el motor en marcha.

3. Corte el suministro del agua.
4. Presione el gatillo de la pistola rociadora a fin de aliviar cualquier presión de agua dentro de la manguera o la pistola rociadora.
5. Ver la sección de Almacenaje de éste manual para el adecuado procedimiento de almacenaje.

ANTES DE COMENZAR

Lea y comprenda todas las instrucciones importantes que se encuentran al comienzo de este manual y a las siguientes precauciones y advertencias, antes de dar arranque a la lavadora a presión.

⚠ ADVERTENCIA

- **Jamas llene el tanque de combustible completamente. Complete el tanque dejando libre 12,7mm (1/2") por debajo del fondo del cuello de recarga, a fin de proveer espacio para la expansión del combustible. Limpie cualquier derramamiento del motor y del equipo, antes de poner el motor en marcha.**
- **Jamás cargue el tanque de combustible en espacios cerrados. Jamás cargue el tanque de combustible mientras el motor esté en marcha o caliente. No fume mientras esté llenando el tanque de combustible.**
- **Jamás opere el motor a puertas cerradas ni en áreas cercadas con poca ventilación; el escape del motor contiene monóxido de carbono, un gas inodoro y mortal.**

⚠ PRECAUCIÓN

- **Jamás cierre el paso del suministro del agua mientras esté en marcha el motor; ello dañará la bomba.**
- **NO utilice agua caliente; solamente use agua fría.**
- **NO interrumpa el rociado de agua por más de dos minutos por vez.**

1. Agregue gasolina nueva, sin plomo y de alta calidad, identificada en el surtidor de combustible con 86 o más octanos. No llene en exceso. Limpie cualquier derramamiento del motor y del equipo, antes de poner el motor en marcha. Para informarse del correcto procedimiento, refiérase al manual del motor.
2. Verifique el aceite del motor. Para informarse del correcto procedimiento, refiérase al manual del motor.

   NOTA: El motor contendrá una ligera cantidad de aceite, correspondiente a las pruebas de fábrica.
3. Verifique que la membrana del filtro

esté en la entrada de agua de la bomba, tal como se muestra.
4. Conecte la manguera de alta presión a la salida de la bomba.
5. Conecte el suministro de agua a la entrada de la bomba.

NOTA: El agua debe ser suministrada a un promedio de 22.7 litros (5 galones imp.) por minuto a 20 p.s.i.

6. Si intenta aplicar una solución química

o de limpieza, sírvase leer Como succionar productos químicos/solventes limpiadores, en la sección Operación, de este manual.
7. Abra el paso del agua

NOTA: Asegúrese que el suministro de agua esté abierto.

8. Ponga el motor en marcha; refiérase al manual del motor para informarse del procedimiento correcto.

⚠ ADVERTENCIA **Si el motor no arrancase luego del segundo intento, presione el gatillo para aliviar la presión.**

9. Presione el gatillo de la pistola para iniciar el flujo del agua. Suelte el gatillo para detener dicho flujo de agua.
10. Regule el pico rociador para la tarea que piensa efectuar. Lea las instrucciones en **Cómo usar la varilla rociadora,** de esta sección.

⚠ ADVERTENCIA **NO DEJE que las mangueras tomen contacto con el silenciador extremadamente caliente del motor, durante o inmediatamente después del uso de su lavadora a presión.**

MANTENIMIENTO

⚠ PELIGRO **AL HACER MANTENIMIENTO, QUEDA EXPUESTO A LAS SUPERFICIES CALIENTES, PRESION DE AGUA, MOVIMIENTO DE PIEZAS, O FUEGO CAUSANTE DE MUERTE. ANTES DE REALIZAR CUALQUIER MANTENIMIENTO O REPARACION, DESCONECTE EL CABLE DE BUJIA, PERMITA ENFRIAR AL MOTOR Y LIBERE TODA LA PRESION DEL AGUA. EL MOTOR CONTIENE COMBUSTIBLE INFLAMABLE. NO FUME O TRABAJE CERCA DE LLAMA ABIERTA MIENTRAS DESARROLLA EL MANTENIMIENTO.**

Para asegurar una eficiente operación y larga vida de su lavadora a presión, se debería programar y seguir una rutina de mantenimiento. Si la lavadora a presión se usa en condiciones inusuales, tales como alta temperatura o polvo, se requiere un mantenimiento más frecuente.

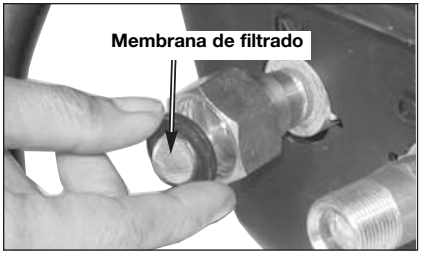
TABLA DE RESPONSABILIDADES DEL CLIENTE

TAREA DE MANTENIMIENTO	Antes de cada uso	Cada 25 horas o anualmente	Cada 50 horas o anualmente	Cada 100 horas o anualmente
LAVADORA A PRESIÓN				
inspeccione la manguera de alta presión	X			
inspeccione la manguera del jabón, productos químicos y el filtro	X			
inspeccione la existencia de pérdidas en la pistola y varilla rociadora	X			
preparación para el almacenaje	**Prepare la unidad para su almacenaje si es que la misma permanecerá inactiva por más de 30 días.**			
BOMBA DE ALTA PRESIÓN				
inspeccione / limpie la membrana de entrada	X			
inspeccione / cambie el aceite*				
* El aceite de la bomba de alta presión ha sido diseñado para durar el resto de la vida útil de la bomba. En caso de existir problemas con la bomba, sírvase contactar al Servicentro autorizado.				
MOTOR				
Refiérase a las recomendaciones dadas por el fabricante del motor, para cualquiera o todas las operaciones de mantenimiento.				

BOMBA

Esta membrana de filtración debe ser verificada periódicamente y limpiada si fuera necesario.

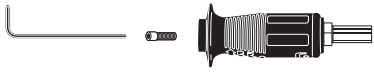
1. Quite la membrana de filtrado tomándola firmemente por su extremo y removiéndola de la entrada del agua a la bomba tal como se muestra.
2. Limpie el filtro enjuagándolo con agua en ambos lados.
3. Instale el filtro dentro de la entrada de agua de la bomba.



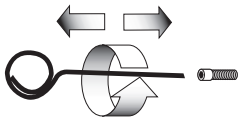
VARILLA ROCIADORA

Si la boquilla comienza a obturarse con materiales extraños, tales como la tierra que la excesiva presión puede generar, o si comienza a obturarse parcialmente o es restringida, la presión de la bomba comezará a pulsar. Límpie la boquilla inmediatamente usando el juego provisto y las siguientes instrucciones:

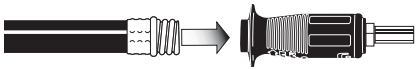
1. Cierre la presión del agua y corte el suministro de agua.
2. Desconecte el cable de la bujía.
3. Apriete el gatillo del mango de la pistola para aliviar la presión del agua.
4. Desconecte la varilla rociadora de la pistola.
5. Remueva la boquilla del extremo de la varilla con una llave Allen de 2mm. provista, como se muestra.



6. Límpie la boquilla usando el limpiador provisto para boquilla o un clip de papeles enderezado. Insértelo dentro del extremo de la boquilla y muévalo hacia adelante y atrás hasta que la obstrucción sea removida.



7. Enjuague la tobera con agua del suministro normal durante 30 segundos para desprender partículas sueltas.



8. Reconecte el cable de la bujía.
9. Rearme la boquilla en la varilla rociadora. Ajústela para prevenir pérdidas.
10. Reconecte la varilla rociadora a la pistola y abra el paso del agua.
11. Arranque la lavadora a presión y coloque la varilla rociadora en su máxima presión para verificarla.

ALMACENAJE

MOTOR

Refiérase a las recomendaciones dadas por el fabricante del motor, para el almacenaje del mismo.

BOMBA

Se recomienda seguir los pasos siguientes a fin de proteger las juntas internas de la lavadora a presión cuando la misma sea almacenada por largo tiempo y CUANDO SE ESPEREN TEMPERATURAS DE CONGELAMIENTO.

NOTA: Si la bomba ha de ser guardada por más de 30 días, será necesario usar anticongelante RV (o fluido para limpieza del parabrisas). Ello permitirá prevenir daños dentro del cabezal de la bomba. El anticongelante RV (o fluido para limpieza del parabrisas) no es solamente aconsejado para agregar durante la época invernal, sino también para una lubricación adecuada, independientemente de la temperatura ambiental. El almacenaje de la bomba por menos de 30 días no requiere la aplicación del anticongelante RV (o fluido para limpieza del parabrisas).

1. Obtenga un embudo, 180cc (seis onzas) de anticongelante RV (o fluido para limpieza del parabrisas), y aproximadamente 30 cm (12 pulgadas) de manguera de jardín con un conector macho en un extremo.

⚠ PRECAUCIÓN Utilice únicamente anticongelante RV. Cualquier otro anticongelante es corrosivo y puede dañar la bomba.

2. Desconecte el cable de la bujía.
3 Desconecte la manguera de alta presión de la bomba y de la pistola rociadora.
4. Conecte la manguera de 30cm (12”) a la entrada de agua de la bomba.
5. Agregue anticongelante RV **(o fluido para limpieza del parabrisas)** a la manguera tal como se muestra.

6. Tire suavemente de la soga de arranque del motor varias veces hasta que el anticongelante salga por la conexión de la manguera de alta presión de la bomba.
7. Retire el trozo de manguera de la entrada de agua de la bomba.
8. Reconecte el cable de la bujía.
9. Drene toda el agua de la manguera de alta presión, enróllela, y almacénela en la cuna del manillar de la lavadora a presión.
10. Drene toda el agua de la pistola y la varilla rociadora sosteniendo la pistola de rociado en posición vertical con el extremo de la boquilla apuntando hacia abajo y presionando el gatillo. Guárdela en el sujetador de la pistola/manguera.
11. Preserve la manguera química, la de alta presión, la pistola rociadora y la varilla rociadora de manera que estén protegidas de daños tales como ser pisoteadas.

GUIA DE DIAGNOSTICOS DE PROBLEMAS

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
El motor no arranca	1. Sin combustible.	1. Agregue combustible.
	2. Acumula presión después de tirar dos veces de la cuerda del arrancador o después del primer uso.	2. Apriete el gatillo de la pistola para aliviar la presión.
	3. No está cebado	3. Cebe el motor, colóquelo en posición de cebado.
	4. Bujía no colocada.	4. Instalar la bujía
	5. La palanquita de choke (estrangulamiento) está en la posición de “Choke” cuando el motor está “caliente” o cuando ha estado expuesto al calor por un largo periodo.	5. Mover la palanquita de choke a la posición de “No Choke”.
	6. Válvula de combustible cerrada	6. Mueva la perilla del combustible a la posición “Open” (Abierto).
Nada o baja presión (después del uso inicial	1. El varilla rociadora no está en alta presión.	1. En la sección Operación, vea el párrafo acerca de como utilizar la varilla rociadora.
	2. Poco suministro de agua.	2. El suministro de agua debe ser, por lo menos, 5 GMP a 20 PSI
	3. Pérdida en la manguera de alta presión.	3. Repare la pérdida. Aplique cinta de teflon si fuera necesario.
	4. Tobera obstruída.	4. Limpie la boquilla con un broche de papeles o con las herramientas para limpieza de boquillas; vierta agua en el extremo de la boquilla para eliminar la obstrucción.
	5. Filtro de agua atascado	5. Remueva y limpie el filtro.

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
Nada o baja presión (después del uso inicial (continuación)	6. Aire en la manguera.	6. Apagar el motor y luego cortar el suministro de agua. Desconectar el suministro de agua de la entrada a la bomba y abrir el suministro de agua para eliminar todo el aire que hay en la manguera. Cuando se obtenga un flujo de agua constante, cerrar el suministro de agua. Reconectar el suministro de agua a la entrada de la bomba y abrir el suministro de agua. Apretar el gatillo para eliminar el aire restante.
	7. La palanquita del choke (estrangulamiento) está en la posición de “Choke”.	7. Mover la palanquita a la posición de “No Choke”.
	8. La palanquita de control de aceleración no está en la posición de “Fast” (Rápido).	8. Mover la palanquita de control de aceleración a la posición de “Fast” (Rápido).
	9. La manguera de alta presión es demasiado larga.	9. Utilice manguera de alta presión por distancias menores a 100 pies (30.5 m)
No absorbe químico	1. El varilla rociadora no está en baja presión.	1. En la sección Operación, vea el párrafo acerca de como utilizar la varilla rociadora.
	2. Filtro químico obstruído.	2. Límpie el filtro.
	3. La malla química no esta dentro del producto químico.	3. Asegúrese que el terminal de la manguera química está completamente sumergido en el químico.
	4. La solución química está demasiado espesa.	4. Diluir más el químico. El químico debe tener la misma consistencia del agua.
	5. La manguera de alta presión es demasiado larga.	5. Alargue la manguera de suministro de agua antes que la manguera de presión.
	6. Acumulación de sedimentos químicos dentro del inyector.	6. Hacer limpiar las piezas o reemplazarlas por AWSC.

PROBLEMA	CAUSA	CORRECCIÓN
Nada o baja presión (después de un período normal de uso)	1. Sello gastado o atascado. 2. Válvulas gastadas u obstruídas. 3. Pistón de descarga gastado	1. Reemplácelas por AWSC. 2. Reemplácelas por AWSC. 3. Reemplácelas por AWSC.
Agua goteando en la conexión de la pistola/varilla rociadora	1. O-ring gastado o roto. 2. Acople de manguera flojo	1. Verificar y reemplazar. 2. Ajustar
Agua goteando de la bomba	1. Acoples flojos 2. Empaquetadura del pistón gastada. 3. O-ring gastado o roto. 4. Cabezal de la bomba o tubos dañados por congelamiento.	1. Ajustar 2. Reemplácelas por AWSC. 3. Reemplácelas por AWSC. 4. Reemplácelas por AWSC.

PIEZAS DE REPARACIÓN

N° de Ref.	Pieza N°	Descripción
1	#	Motor
2	*	Juego de bomba
3	D22166	Manguera de alta presión
4	H140	Manguera de productos químicos
5	17780	Pistola rociadora
6	D22837	Varilla rociadora multirregulable
7	NCT001	Herramienta de limpieza
8	16797	Llave Allen
9	D25073	Panel de accesorios
10	D22901	Tornillos
11	D22275	Cubierta
12	W137	Tuerca de fijación
13	D22316	Conjunto de manillar (incluye Ref N° 10)

Vea el manual del motor por información de servicio
* Contacte a un Servicentro autorizado

NOTAS

GARANTÍA LIMITADA

DELTA MACHINERY garantiza al comprador original de todos los productos cubiertos bajo esta garantía, que los mismos se encuentran libres de defectos en materiales y mano de obra. Los productos cubiertos bajo esta garantía incluyen todos los compresores de aire, herramientas neumáticas, piezas de servicio, lavadoras a presión y generadores, los cuales tienen los siguientes periodos de garantía:

3 AÑOS – Garantía limitada en las bombas compresoras de 2 tiempos sin aceite, que operan a 1725 RPM.

2 AÑOS - Garantía limitada en las bombas compresoras de aire, lubricadas con aceite.

1 AÑO – Garantía limitada en todos los componentes de los otros generadores.

2 AÑOS – Garantía limitada en los generadores de corriente alterna.

1 AÑO – Garantía limitada sobre otros componentes del generador.

2 AÑOS – Garantía limitada en las herramientas neumáticas, tal como se describe en el catalogo general Delta.

1 AÑO – Garantía limitada en lavadoras a presión usadas en aplicaciones domesticas (por ej. Uso residencial y personal exclusivo).

90 DÍAS – Lavadoras a presión utilizadas para usos comerciales (que producen ingresos) y piezas de servicio.

DELTA reparará o reemplazará, a opción de **DELTA,** productos o componentes con fallas, que se encuentren comprendidos dentro del periodo de garantía. El servicio será programado de acuerdo al flujo normal de trabajo y el horario normal de atención a clientes en el domicilio del servicentro, y conforme a la disponibilidad de piezas de reemplazo. Todas las decisiones de **DELTA MACHINERY** relacionadas con esta garantía limitada, serán definitivas. Esta garantía le otorga derechos legales específicos, aunque también usted podría tener otros derechos que podrán variar entre estados.

RESPONSABILIDAD DEL COMPRADOR ORIGINAL (Usuario inicial):

- Para procesar un reclamo de garantía sobre este producto, NO lo devuelva al comercio vendedor. El producto deberá ser evaluado por un servicentro autorizado de **DELTA** para la atención de garantías. Para informarse de la ubicación más cercana del servicentro autorizado para atención de garantías de **DELTA MACHINERY,** llame al 1-866-422-4286 que atiende 24 horas diarias, los 7 días de la semana.
- Retenga el recibido de venta original, como comprobante de su compra, para obtener la atención de su garantía.
- Mantenga un cuidado razonable en la operación y mantenimiento del producto, de acuerdo a lo descripto en el(los) Manual(es) del propietario.
- Entregue o envíe el producto al servicentro autorizado para atención de garantías de **DELTA** más cercano. Los costos de flete, si hubiese alguno, deberán ser abonados por el comprador.
- Únicamente los compresores de aire con tanques de 60 y 80 galones serán inspeccionados en el sitio de instalación. Contacte el servicentro autorizado para atención de garantías de **DELTA** más cercano que provea atención domiciliaria de solicitudes de servicio, para efectuar los arreglos para la prestación de dicho servicio.
- Si el comprador no obtuviese un resultado satisfactorio de parte del servicentro autorizado para atención de garantías de **DELTA,** deberá contactar a DELTA.

ESTA GARANTÍA NO CUBRE:

- Mercadería vendida como reacondicionada, usada como equipo en alquiler y modelos de piso para exhibición.
- La mercadería que se encuentre dañada o inoperante debido al uso ordinario, inadecuado, frío, calor, lluvia, humedad excesiva, dañada por congelamiento, uso de productos químicos inapropiados, negligencia, accidente, fallas en la operación del producto relacionado con las instrucciones contenidas en el(los) Manual(es) del propietario provistos con el producto, mantenimiento inadecuado, uso de accesorios o agregados no recomendados por **DELTA,** reparaciones no autorizadas o modificaciones.
- Un compresor de aire que bombea aire durante más del 50% durante una hora, está considerado como de uso inadecuado, dado que el compresor está subdimensionado para la demanda de aire requerida.
- Los costos de reparación y transporte de la mercadería determinada no defectuosa.
- Los costos asociados con el armado, aceite requerido, regulaciones u otros costos de instalación y puesta en marcha.
- Las partes consumibles o accesorios provistos con el producto cuya expectativa de desgaste e inoperatividad luego de un periodo razonable de uso, incluido pero no limitado a discos de lijado o almohadillas, sierras y hojas cortantes, piedras de amolar, resortes, cortantes, picos, o-rings, picos de aire, lavadoras y accesorios similares.
- La mercadería vendida por **DELTA** que haya sido fabricada e identificada como producto de otra empresa, tal como los motores a gasolina. En dicho caso tendrá validez la garantía extendida por su fabricante.
- **CUALQUIER PÉRDIDA INCIDENTAL, CONSECUENTE, DAÑO O GASTO QUE PUDIESE RESULTAR DE CUALQUIER DEFECTO, FALLA O MAL FUNCIONAMIENTO DEL PRODUCTO, NO QUEDA CUBIERTO EN LOS ALCANCES DE ESTA GARANTÍA.** Algunos estados no permiten la exclusión ni limitación de daños incidentales o consecuentes, en dicho caso la limitación antes mencionada no será de aplicación en su caso.
- **LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS, INCLUYENDO AQUELLAS RELACIONADAS CON LA COMERCIALIZACIÓN Y CALIFICACIÓN PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, QUEDAN LIMITADAS A UN AÑO A PARTIR DE LA FECHA ORIGINAL DE SU COMPRA.** Algunos estados no permiten limitaciones en cuanto a la duración de una garantía implícita, en tal caso, las limitaciones antes mencionadas no serán de aplicación en su caso.

Jackson, TN USA
1-866-422-4286